

Wilo-DrainLift Box



pt Manual de Instalação e funcionamento



Índice

1	Considerações Gerais	5
1.1	Sobre este manual	5
1.2	Direitos de autor.....	5
1.3	Reserva da alteração.....	5
1.4	Garantia	5
2	Segurança	5
2.1	Sinalética de indicações de segurança.....	5
2.2	Qualificação de pessoal.....	7
2.3	Trabalhos elétricos.....	7
2.4	Dispositivos de monitorização.....	7
2.5	Transporte.....	7
2.6	Trabalhos de montagem/desmontagem	7
2.7	Durante o funcionamento	8
2.8	Trabalhos de manutenção	8
2.9	Obrigação do operador.....	8
3	Aplicação/Utilização.....	8
3.1	Utilização prevista	8
3.2	Utilização inadequada.....	9
4	Descrição do produto	9
4.1	Construção.....	9
4.2	Modo de funcionamento	10
4.3	Modos de funcionamento.....	11
4.4	Funcionamento com conversor de frequência	11
4.5	Código do modelo.....	11
4.6	Especificações técnicas	11
4.7	Equipamento fornecido	12
4.8	Acessórios	12
5	Transporte e armazenamento	12
5.1	Fornecimento	12
5.2	Transporte.....	12
5.3	Armazenamento.....	12
6	Instalação e ligação elétrica	13
6.1	Qualificação de pessoal.....	13
6.2	Tipos de instalação	13
6.3	Obrigação do operador.....	13
6.4	Instalação	13
6.5	Ligação elétrica	19
7	Arranque	20
7.1	Qualificação de pessoal.....	20
7.2	Obrigação do operador.....	20
7.3	Operação	20
7.4	Limites de utilização.....	21
7.5	Teste de funcionamento.....	21
7.6	Regulação do tempo de abrandamento	22
8	Funcionamento	22
9	Paragem/Desmontagem.....	22
9.1	Qualificação de pessoal.....	22
9.2	Obrigação do operador.....	22
9.3	Paragem.....	22
10	Conservação	23
10.1	Qualificação de pessoal.....	23
10.2	Desmontagem das bombas para trabalhos de manutenção	23

11 Avarias, causas e soluções 24

12 Peças de substituição 25

13 Remoção 25

13.1 Vestuário de proteção 25

13.2 Informação relativa à recolha de produtos elétricos e eletrónicos 25

1 Considerações Gerais

1.1 Sobre este manual

O manual de instalação e funcionamento é parte integrante do produto. Antes de qualquer atividade, leia este manual e guarde-o num local onde possa estar acessível a qualquer altura. O cumprimento destas instruções constitui condição prévia para a utilização apropriada e o manuseamento correto do aparelho. Observe todas as indicações e marcações.

A língua do manual de funcionamento original é o alemão. Todas as outras línguas deste manual são uma tradução do manual de funcionamento original.

1.2 Direitos de autor

O fabricante detém os direitos de autor deste manual de instalação e funcionamento. Os conteúdos de qualquer natureza não podem ser reproduzidos, distribuídos ou utilizados sem autorização prévia para fins de concorrência ou facultados a terceiros.

1.3 Reserva da alteração

O fabricante reserva-se todos os direitos de alterações técnicas ao produto ou a componentes individuais. As figuras utilizadas podem divergir do original, servindo para fins de ilustração exemplificativa do produto.

1.4 Garantia

Em relação à garantia e ao período de garantia é aplicável o disposto nas «Condições gerais de venda» atuais. Poderá encontrá-las em: www.wilo.com/legal

Qualquer indicação em contrário tem de ser estabelecida contratualmente, devendo ser tratada primeiro.

Direito de garantia

Se forem cumpridos os seguintes pontos, o fabricante compromete-se a reparar qualquer defeito de qualidade ou de construção:

- Os defeitos foram comunicados por escrito ao fabricante dentro do prazo de garantia.
- Aplicação conforme a utilização prevista.
- Todos os dispositivos de monitorização foram ligados e verificados antes do arranque.

Exoneração de responsabilidade

A exoneração de responsabilidade exclui qualquer responsabilidade por danos pessoais, materiais ou patrimoniais. Esta exoneração ocorre quando se verificar um dos seguintes pontos:

- Conceção deficiente devido a indicações insuficientes ou incorretas do utilizador ou do cliente
- Incumprimento do manual de instalação e funcionamento
- Utilização inadequada
- Armazenamento ou transporte inadequado
- Montagem ou desmontagem incorreta
- Manutenção deficiente
- Reparação não autorizada
- Terreno para construção deficiente
- Influências químicas, elétricas ou eletroquímicas
- Desgaste

2 Segurança

O presente capítulo contém indicações fundamentais que devem ser respeitadas durante as diversas fases de vida. O incumprimento do presente manual de instalação e funcionamento acarreta perigos para as pessoas, o ambiente e o produto e leva à perda de quaisquer direitos de indemnização por danos. O incumprimento pode acarretar os seguintes perigos:

- Perigo para as pessoas por influências elétricas, mecânicas ou bacteriológicas, bem como campos eletromagnéticos
- Poluição do meio-ambiente devido a fugas de substâncias perigosas
- Danos materiais
- Falha de funções importantes do produto

Observar ainda as instruções e indicações de segurança nos próximos capítulos!

2.1 Sinalética de indicações de segurança

Este manual de instalação e funcionamento contém indicações de segurança para evitar danos materiais e pessoais. Estas indicações de segurança são apresentadas de várias formas:

- As instruções de segurança relativas a danos pessoais começam com uma advertência e são **precedidas do respetivo símbolo** e têm fundo cinzento.

**PERIGO****Natureza e origem do perigo!**

Efeitos do perigo e instruções para a prevenção.

- As indicações de segurança relativas a danos materiais começam com uma advertência e são apresentadas **sem** símbolo.

CUIDADO**Natureza e origem do perigo!**

Efeitos ou informações.

Advertências

- **PERIGO!**
Existe perigo de morte ou danos físicos graves em caso de incumprimento!
- **ATENÇÃO!**
Existe perigo de danos físicos (graves) em caso de incumprimento!
- **CUIDADO!**
O incumprimento pode causar danos materiais, sendo que é possível ocorrer uma perda total.
- **INDICAÇÃO!**
Indicação útil para a utilização do produto

Símbolos

Neste manual são utilizados os seguintes símbolos:



Perigo de tensão elétrica



Perigo de explosão



Equipamento de proteção individual: Utilizar capacete



Equipamento de proteção individual: Utilizar proteção para os pés



Equipamento de proteção individual: Utilizar proteção para as mãos



Equipamento de proteção individual: Utilizar óculos de proteção



Equipamento de proteção individual: Utilizar máscara



Transporte com duas pessoas



Indicação útil

Marcas textuais

- ✓ Condição prévia
- 1. Passo/Enumeração
 - ⇒ Indicação/Instrução

► Resultado

2.2 Qualificação de pessoal

O pessoal é obrigado a:

- Estar informado sobre as normas localmente aplicáveis em matéria de prevenção de acidentes.
- Ter lido e compreendido o manual de instalação e funcionamento.

O pessoal é obrigado a possuir as seguintes qualificações:

- Trabalhos elétricos: Um eletricista (conforme a norma EN 50110-1) deve executar os trabalhos elétricos.
- Trabalhos de montagem/desmontagem: O técnico tem de ter formação no manuseamento das ferramentas e dos materiais de fixação necessários para o terreno de construção existente. Além disso, o técnico tem de ter formação na preparação de tubos de plástico. O técnico tem de estar ainda informado sobre as diretivas locais em vigor relativas às estações elevatórias para águas residuais.

Definição de «eletricista»

Um eletricista é uma pessoa com formação técnica adequada, conhecimentos e experiência que é capaz de identificar e evitar os perigos da eletricidade.

2.3 Trabalhos elétricos

- Um eletricista deve executar os trabalhos elétricos.
- Na ligação à rede elétrica, cumprir as normas locais e as especificações da empresa produtora e distribuidora de energia local.
- Antes de qualquer trabalho, desligar o produto da rede elétrica e protegê-lo contra a reativação não autorizada.
- O pessoal está informado sobre a execução da ligação elétrica e as possibilidades de desativação do produto.
- Seguir as indicações técnicas neste manual de instalação e funcionamento e na placa de identificação.
- Ligar o produto à terra.
- Instalar os aparelhos de distribuição à prova de inundações.
- Substituir imediatamente os cabos elétricos danificados. Contactar o serviço de assistência.

2.4 Dispositivos de monitorização

Devem ser fornecidos no local os seguintes dispositivos de monitorização:

Interruptor de proteção de cabos

O tamanho do interruptor de proteção de cabos baseia-se na corrente nominal da bomba. As características de comutação devem corresponder ao grupo B ou C. Respeitar as normas locais.

Disjuntor FI (RCD)

Respeitar as normas da empresa produtora e distribuidora de energia local! Recomendamos a utilização de um disjuntor FI.

Se as pessoas puderem entrar em contacto com o produto e líquidos condutores, proteger a ligação **com** um disjuntor FI (RCD).

2.5 Transporte

- Utilizar o seguinte equipamento de proteção:
 - Calçado de segurança
 - Capacete (na utilização de meios de elevação)
- Durante o transporte, segurar o produto pelo tanque. Nunca puxar pelo cabo elétrico!
- A partir de um peso de 50 kg, transportar o produto com duas pessoas. Recomenda-se utilizar geralmente duas pessoas para o transporte.
- Se for utilizado um meio de elevação, devem ser respeitados os seguintes pontos:
 - Utilizar apenas os dispositivos de içamento legalmente previstos e aprovados.
 - Selecionar o dispositivo de içamento com base nas condições existentes (clima, ponto de fixação, carga, etc.).
 - Fixar o dispositivo de içamento sempre nos pontos de fixação.
 - A estabilidade do meio de elevação tem de ser assegurada durante a utilização.
 - Ao utilizar meios de elevação, tem de se encarregar uma segunda pessoa da coordenação dos movimentos sempre que for necessário (p. ex., devido à falta de visibilidade).
 - Não podem permanecer pessoas por baixo de cargas suspensas. **Não** movimentar as cargas por cima de locais de trabalho onde permanecem pessoas.

2.6 Trabalhos de montagem/desmontagem

- Utilizar o seguinte equipamento de proteção:
 - Calçado de segurança
 - Luvas de segurança contra cortes
 - Capacete (na utilização de meios de elevação)

- Cumprir as leis e normas aplicáveis no local de utilização em matéria de segurança no trabalho e prevenção de acidentes.
 - Desligar o produto da rede elétrica e protegê-lo contra a reativação não autorizada.
 - Fechar as válvulas de cunha na entrada e na tubagem de pressão.
 - Garantir ventilação suficiente nos espaços fechados.
 - Durante os trabalhos em poços, é necessária a presença de uma segunda pessoa por motivos de segurança.
 - Caso se acumulem gases tóxicos ou asfixiantes, tomar imediatamente contramedidas!
 - Limpar cuidadosamente o produto por dentro e por fora.
- 2.7 Durante o funcionamento**
- Não abrir o produto!
 - Abrir todas as válvulas de cunha na entrada e na tubagem de pressão!
 - Garantir a ventilação!
 - O operador está informado sobre o funcionamento e as possibilidades de desativação do produto!
- 2.8 Trabalhos de manutenção**
- Utilizar o seguinte equipamento de proteção:
 - Óculos de proteção fechados
 - Luvas de segurança
 - Fechar a válvula de cunha na entrada.
 - Realizar apenas os trabalhos de manutenção descritos no manual de instalação e funcionamento.
 - Na manutenção e reparação só podem ser utilizadas peças originais do fabricante. A utilização de peças diferentes das peças originais isenta o fabricante de toda e qualquer responsabilidade.
 - Recolher imediatamente as fugas de fluido e eliminar conforme as diretivas locais em vigor.
- 2.9 Obrigação do operador**
- Disponibilizar o manual de instalação e funcionamento na língua do pessoal.
 - Assegurar a formação necessária do pessoal para os trabalhos indicados.
 - Disponibilizar o equipamento de proteção necessário e certificar-se de que o pessoal utiliza o equipamento de proteção.
 - Manter as placas de aviso e de segurança afixadas no produto permanentemente legíveis.
 - Informar o pessoal sobre o modo de funcionamento da instalação.
 - Evitar os riscos de corrente elétrica.
- As crianças ou pessoas com menos de 16 anos ou com limitações físicas, sensoriais ou psíquicas não podem utilizar o produto! As pessoas com menos de 18 anos devem ser supervisionadas por um técnico!
- 3 Aplicação/Utilização**
- 3.1 Utilização prevista**
- Para a drenagem à prova de refluxo de pontos de saída no edifício abaixo do nível de refluxo.
 - Instalação no interior de edifícios (conforme as normas EN 12056 e DIN 1986-100)
 - Bombagem de águas residuais sem matéria fecal (conforme a norma EN 12050-2) do uso doméstico
- Para a bombagem de águas residuais gordurosas é necessário instalar uma câmara retentora de gorduras!**
- Limites de utilização**
- O uso inadequado e a sobrecarga podem causar um transbordamento pela saída inferior. Respeitar estritamente os seguintes limites de utilização:
- Entrada máx. por hora:
 - DrainLift Box 32/8: 1300 l
 - DrainLift Box 32/11: 1200 l
 - DrainLift Box 40/10: 870 l
 - DrainLift Box 32/8D: 2400 l
 - DrainLift Box 32/11D: 2200 l
 - DrainLift Box 40/10D: 1620 l
 - DrainLift Box 32/8DS: 3000 l
 - DrainLift Box 32/11DS: 3100 l
 - DrainLift Box 40/10DS: 1740 l
 - Pressão máx. na tubagem de pressão: 1,7 bar
 - Pressão máx. da água freática: 0,4 bar (4 mWs acima do fundo do tanque)
 - Temperatura dos líquidos:
 - DrainLift Box 32...: 3...35 °C, temperatura máx. dos líquidos durante 3 min: 60 °C

- DrainLift Box 40...: 3...40 °C
- Temperatura ambiente: 3...40 °C

3.2 Utilização inadequada



PERIGO

Explosão por bombagem de fluidos explosivos!

É estritamente proibido bombear fluidos facilmente inflamáveis (gasolina, querosene, etc.) no seu estado puro. Existe perigo de morte devido a explosão! A estação elevatória não foi concebida para estes fluidos.

Não podem ser introduzidos os seguintes fluidos:

- Água residual com matéria fecal (de acordo com a EN 12050-1)
- Águas residuais de dispositivos de drenagem situados a um nível superior ao do nível de refluxo e que possam ser drenados em inclinação livre (conforme a norma EN 12056-1).
- Entulho, cinzas, lixo, vidro, areia, gesso, cimento, cal, argamassa, matérias fibrosas, têxteis, lenços de papel, toalhetes (panos de limpeza, papel higiénico húmido), fraldas, cartão, papel grosso, resinas artificiais, alcatrão, resíduos de cozinha, gorduras, óleos
- Resíduos resultantes do abate, da eliminação e da criação de animais (estrume...)
- Fluidos tóxicos, agressivos e corrosivos como metais pesados, biocidas, pesticidas, ácidos, lixívia, sais, água de piscinas (na Alemanha conforme a norma DIN 1986-3)
- Produtos de limpeza e de desinfeção e detergentes em quantidades excessivas e que formem demasiada espuma
- Água potável

Por utilização prevista entende-se também o cumprimento destas instruções. Qualquer outra utilização é considerada como imprópria.

4 Descrição do produto

4.1 Construção

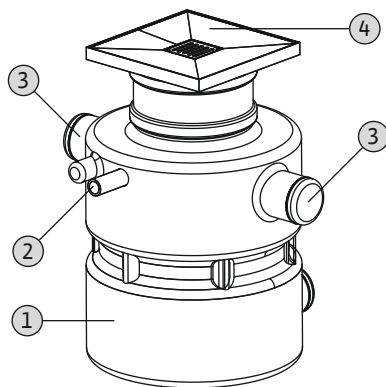


Fig. 1: Vista geral

Estação elevatória para água residual em estado pronto para conexão e totalmente automática para instalação enterrada dentro de edifícios.

1	Tanque
2	Ligação da pressão
3	Ligação de entrada e de ventilação
4	Tampa regulável em altura com saída inferior

4.1.1 Tanque coletor

Tanque coletor estanque aos gases e à água em plástico com interior livre de acumulações. As duas ligações de entrada DN 100 estão deslocadas em 180°. A ligação de entrada livre é utilizada para a ventilação e para a saída dos cabos elétricos. A ligação da pressão situa-se ao lado das ligações de entrada. O tanque coletor está equipado com uma abertura de inspeção na tampa para facilitar a manutenção do equipamento.

4.1.2 Bombas utilizadas

Dependendo do tipo, a estação elevatória para água residual está equipada com as seguintes bombas submersíveis para águas residuais:

- Box 32/8: TMW 32/8
- Box 32/11: TMW 32/11
- Box 32/11HD: TMW 32/11HD
- Box 40/10: TC 40/10

As bombas submersíveis estão pré-instaladas com a tubagem e o dispositivo de afluxo no tanque coletor.

Drain TMW 32

Bomba submersível para águas residuais em versão de corrente monofásica com camisa de arrefecimento por circulação do fluido e proteção térmica integrada com reinício automático. A vedação realiza-se com um empanque mecânico do lado do fluido e com um anel de vedação do veio do lado do motor. A função Twister de série produz durante o funcionamento um turbilhonamento constante na zona da aspiração da bomba, impedindo assim uma descida e uma acumulação de sedimentos. Assim, é garantido um fosso da bomba limpo e a formação de odor é reduzida.

Na versão HD, o corpo do motor e o veio são feitos de aço inoxidável de alta qualidade (1.4404).

Drain TC 40

Bomba submersível para águas residuais em versão de corrente monofásica com motor cheio de óleo e proteção térmica integrada com reinício automático. A vedação realiza-se com um empanque mecânico do lado do fluido e com um anel de vedação do veio do lado do motor.

4.1.3 Controlo do nível

O controlo do nível é efetuado através do interruptor de boia. Na versão sem aparelho de distribuição é utilizado o interruptor de boia da bomba submersível para águas residuais. O nível de comutação «Bomba On/Off» está predefinido com base no comprimento do cabo do interruptor de boia instalado.

Na versão com aparelho de distribuição está instalado um interruptor de boia separado no tanque. O ponto de comutação «Bomba On» está predefinido com base no comprimento do cabo do interruptor de boia. O ponto de comutação para «Bomba Off» está definido com base no tempo de abrandamento ajustado no aparelho de distribuição. Também é possível instalar um interruptor de boia adicional para o alarme de nível alto.

4.1.4 Aparelho de distribuição

Na versão «DS» é fornecido um aparelho de distribuição. O aparelho de distribuição está pré-ajustado e assume o comando das duas bombas submersíveis para águas residuais. O aparelho de distribuição também permite a realização de um sinal coletivo de avaria (SSM). Para obter mais informações sobre o aparelho de distribuição é necessário observar o manual de instalação e funcionamento junto.

4.2 Modo de funcionamento**Sistema de bomba simples: Wilo-DrainLift Box...**

As águas residuais acumuladas são conduzidas através do tubo de entrada e recolhidas no tanque coletor. Caso o nível da água atinja o nível de ligação, a bomba é ligada através do interruptor de boia integrado e toda a água residual recolhida é bombeada para a tubagem de pressão ligada. Quando for atingido o nível de desativação, a bomba desliga-se imediatamente.

Sistema de bomba dupla: Wilo-DrainLift Box... D (bomba principal/de reserva)

As águas residuais acumuladas são conduzidas através do tubo de entrada e recolhidas no tanque coletor. Caso o nível da água atinja o nível de ligação, a bomba é ligada através do interruptor de boia integrado e toda a água residual recolhida é bombeada para a tubagem de pressão ligada. Quando for atingido o nível de desativação, a bomba desliga-se imediatamente.

Quando a bomba principal estiver avariada, o processo de bombeamento é efetuado através da bomba de reserva.

Sistema de bomba dupla: Wilo-DrainLift Box... DS (funcionamento alternado)

As águas residuais acumuladas são conduzidas através do tubo de entrada e recolhidas no tanque coletor. Caso o nível da água atinja o nível de ligação, a bomba é ligada através de um interruptor de boia e toda a água residual recolhida é bombeada para a tubagem de pressão ligada. Quando for atingido o nível de desativação, a bomba desliga-se depois de decorrido o tempo de abrandamento ajustado. Após cada processo de bombeamento, é realizada a alternância das bombas. Quando uma bomba estiver avariada, a outra bomba arranca automaticamente.

Para uma maior segurança do funcionamento, é possível instalar um interruptor de boia adicional no tanque. Com este interruptor de boia é possível definir o nível de inundação. Quando for atingido o nível de inundação, é efetuado o seguinte:

- Um aviso acústico e ótico no aparelho de distribuição.
- A ligação forçada de ambas as bombas.
- A ativação do sinal coletivo de avaria.

Logo que o nível de inundação desça abaixo do limite, a bomba de reserva desliga-se depois de decorrido o tempo de abrandamento e a mensagem de advertência é automaticamente confirmada. A bomba principal continua a funcionar no ciclo de bomba-gem regular.

4.3 Modos de funcionamento

Modo de funcionamento S3: Funcionamento intermitente

Este modo de funcionamento descreve a periodicidade de arranque na relação entre o tempo de funcionamento e o tempo de paragem. O valor indicado (por exemplo, S3 25 %) refere-se neste caso ao tempo de funcionamento. A periodicidade de arranque tem uma duração de 10 min.

Se forem indicados dois valores (por exemplo, S3 25 %/120 s), o primeiro valor refere-se ao tempo de funcionamento. O segundo valor indica o tempo máximo da periodicidade de arranque.

O equipamento não foi concebido para o funcionamento contínuo! O caudal máx. aplica-se ao funcionamento intermitente segundo a norma EN 60034-1!

4.4 Funcionamento com conversor de frequência

O funcionamento no conversor de frequência não é permitido.

4.5 Código do modelo

Exemplo: DrainLift Box 32/8 DS

Box	Estação elevatória para água residual sem matéria fecal
32	Diâmetro nominal da ligação da pressão em mm
8	Altura manométrica máx. em m
D	Versão da estação elevatória para água residual: Sem = Sistema de bomba simples D = Sistema de bomba dupla
S	Comando: Sem = Interruptores de boia instalados S = Aparelho de distribuição

4.6 Especificações técnicas

Vista geral das especificações técnicas das diferentes versões.

Tipo	Box 32/8	Box 32/8D	Box 32/8DS	Box 32/11	Box 32/11D	Box 32/11DS	Box 40/10	Box 40/10D	Box 40/10DS
Ligação de rede	1~230 V/50 Hz			1~230 V/50 Hz			1~230 V/50 Hz		
Consumo de potência [P ₁]	450 W			750 W			940 W		
Potência nominal do motor [P ₂]	370 W			550 W			600 W		
Altura manométrica máx.	7 m	7 m	7 m	10 m	10 m	10 m	10,5 m	10,5 m	10,5 m
Caudal máx.	8,5 m³/h	8 m³/h	8 m³/h	11,5 m³/h	11 m³/h	11 m³/h	14,5 m³/h	13,5 m³/h	13,5 m³/h
Tipo de arranque	directo			directo			directo		
Modo de funcionamento	S3 25 %	S3 25 %	S3 50 %	S3 25 %	S3 25 %	S3 50 %	S3 25 %	S3 25 %	S3 50 %
Temperatura dos líquidos	3...35 °C			3...35 °C			3...40 °C		
Temperatura máx. dos líquidos durante 3 min	60 °C			60 °C			-		
Temperatura ambiente admissível	3...40 °C			3...40 °C			3...40 °C		
Passagem livre de objetos sólidos	10 mm			10 mm			24 mm		
Volume bruto	113 l			113 l			113 l		
Volume de comutação	26 l	24 l	30 l	24 l	22 l	31 l	29 l	27 l	29 l
Comprimento do cabo da ficha	10 m	10 m	1,5 m	10 m	10 m	1,5 m	5 m	5 m	1,5 m
Comprimento do cabo do aparelho de distribuição	-	-	10 m	-	-	10 m	-	-	5 m
Ficha	Tomada de ligação à terra			Tomada de ligação à terra			Tomada de ligação à terra		

Tipo	Box 32/8	Box 32/8D	Box 32/8DS	Box 32/11	Box 32/11D	Box 32/11DS	Box 40/10	Box 40/10D	Box 40/10DS
Ligação da pressão	40 mm			40 mm			40 mm		
Ligação de entrada	DN 100			DN 100			DN 100		
Ligação de ventilação	DN 100			DN 100			DN 100		
Peso	26 kg	31 kg	36 kg	28 kg	35 kg	40 kg	33 kg	45 kg	50 kg

4.7 Equipamento fornecido

- Estação elevatória para esgoto com tubagem completa, dispositivo de afluxo e bomba pré-instalada
- Versão «DS» com aparelho de distribuição
- Cobertura do tanque com estrutura em tijoleira e saída inferior
- Cobertura de isolamento
- O-ring para vedação da cobertura do tanque e como sifão inodoro
- Mangueira de pressão (diâmetro interior: 40 mm) incl. braçadeiras
- Manual de instalação e funcionamento

4.8 Acessórios

- Casquilho para vedar a instalação contra a entrada de água freática no edifício. Se for colocado betão impermeável (placa impermeável), instalar casquilho!
- Aparelhos de distribuição com alarme
- Conjunto de reequipamento «DS»: Aparelho de distribuição, interruptor de boia e material de fixação (apenas para a versão «D»)

5 Transporte e armazenamento

5.1 Fornecimento

Após receção da remessa, esta deve ser verificada imediatamente quanto a defeitos (danos, integridade). Os defeitos verificados terão de ser anotados na guia de remessa! Além disso, os defeitos terão de ser comunicados na data de receção à transportadora ou ao fabricante. As reclamações apresentadas posteriormente não serão consideradas.

5.2 Transporte



ATENÇÃO

Ferimentos na cabeça e nos pés por falta de equipamento de proteção!

Durante o trabalho, existe o perigo de ferimentos (graves). Utilizar o seguinte equipamento de proteção:

- Calçado de segurança
- Se forem utilizados meios de elevação, é obrigatório utilizar também um capacete!

- Para o transporte, segurar o produto pelo tanque, nunca puxar pelo cabo elétrico!
- A partir de um peso de 50 kg, transportar o produto com duas pessoas. Recomenda-se utilizar geralmente duas pessoas para o transporte.
- Se for utilizado um meio de elevação, devem ser respeitados os seguintes pontos:
 - Utilizar os dispositivos de içamento legalmente previstos e aprovados.
 - Selecionar o dispositivo de içamento com base nas condições existentes (clima, ponto de fixação, carga, etc.).
 - Fixar o dispositivo de içamento sempre nos pontos de fixação (pega ou olhal de elevação).
 - A estabilidade do meio de elevação tem de ser assegurada durante a utilização.
 - Ao utilizar meios de elevação, tem de se encarregar uma segunda pessoa da coordenação dos movimentos sempre que for necessário (p. ex., devido à falta de visibilidade).
 - Não podem permanecer pessoas por baixo de cargas suspensas. **Não** movimentar as cargas por cima de locais de trabalho onde permanecem pessoas.

5.3 Armazenamento

CUIDADO

Perda total por entrada de humidade

A entrada de humidade no cabo elétrico danifica o cabo elétrico e a bomba! Nunca mergulhar a extremidade do cabo elétrico em líquidos e fechá-lo bem durante o armazenamento.

- Colocar a estação elevatória de modo seguro sobre uma superfície sólida e protegê-la contra queda e escorregamento!
- A temperatura de armazenamento máxima é de $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$... $+60\text{ }^{\circ}\text{C}$ a uma humidade relativa do ar de 90 %, sem condensação. Recomenda-se um armazenamento protegido da geada a uma temperatura de $5\text{...}25\text{ }^{\circ}\text{C}$ com uma humidade relativa do ar de 40...50 %.
- Esvaziar completamente o tanque coletor.
- Enrolar os cabos elétricos em feixe e fixá-los na bomba.
- Proteger as extremidades dos cabos elétricos contra a entrada de humidade.
- Desmontar os aparelhos de distribuição existentes e armazená-los conforme as indicações do fabricante.
- Todos os bocais abertos devem ser fechados firmemente. Colocar a tampa do poço e fechar a saída inferior.
- Não armazenar a estação elevatória em locais onde se realizam trabalhos de soldadura. Os gases ou as radiações que se formam podem afetar os elementos de elastómero.
- Proteger a estação elevatória contra raios solares diretos e calor. O calor extremo pode causar danos no tanque e nas bombas instaladas!
- Os elementos de elastómero estão sujeitos a um desgaste natural. No caso de um armazenamento superior a 6 meses, é necessário contactar o serviço de assistência.

6 Instalação e ligação elétrica

6.1 Qualificação de pessoal

- Trabalhos elétricos: Um eletricista (conforme a norma EN 50110-1) deve executar os trabalhos elétricos.
- Trabalhos de montagem/desmontagem: O técnico tem de ter formação no manuseamento das ferramentas e dos materiais de fixação necessários para o terreno de construção existente. Além disso, o técnico tem de ter formação na preparação de tubos de plástico. O técnico tem de estar ainda informado sobre as diretivas locais em vigor relativas às estações elevatórias para águas residuais.

6.2 Tipos de instalação

- Instalação enterrada dentro do edifício
- **Não** são permitidos os seguintes tipos de instalação:
- Instalação sobre o solo
- Fora do edifício

6.3 Obrigação do operador

- Cumprir as prescrições em matéria de prevenção de acidentes e de segurança locais em vigor das associações profissionais.
- Disponibilizar o equipamento de proteção e certificar-se de que o pessoal utiliza o equipamento de proteção.
- Se forem utilizados meios de elevação, cumprir todas as normas relativas aos trabalhos com cargas suspensas.
- Para que seja possível entregar sem problemas a estação elevatória incluindo o equipamento de transporte, a área de operação deve ser livremente acessível. Os caminhos até à área de operação devem ter espaço suficiente, os elevadores existentes devem ter a devida capacidade de carga.
- Efetuar a instalação conforme as normas locais em vigor (DIN 1986-100, EN 12056).
- Para uma instalação e um funcionamento corretos da estação elevatória, colocar e preparar as tubagens em conformidade com a documentação de planeamento.
- Instalar a ligação de rede à prova de inundações.

6.4 Instalação



ATENÇÃO

Ferimentos nas mãos e nos pés por falta de equipamento de proteção!

Durante o trabalho, existe o perigo de ferimentos (graves). Utilizar o seguinte equipamento de proteção:

- Luvas de segurança
- Calçado de segurança



CUIDADO

Danos materiais por transporte incorreto!

Não é possível transportar e instalar a estação elevatória sozinho. Existe o risco de danos materiais na estação elevatória! A estação elevatória deve ser transportada sempre por duas pessoas e alinhada no local de instalação.

- Preparar a área de operação/local de instalação:
 - Limpo, livre de substâncias sólidas
 - Seco
 - Sem gelo
 - Boa iluminação
- Garantir uma ventilação suficiente da área de operação.
- Manter para os trabalhos de manutenção um espaço livre de, no mínimo, 60 cm à volta da saída inferior.
- Prever um fio de puxar na tubagem para a instalação dos cabos elétricos.
- Colocar os cabos elétricos corretamente. Não podem resultar quaisquer perigos dos cabos elétricos (ponto de tropeçamento, danos durante o funcionamento). Verificar a secção transversal e o comprimento dos cabos, se os cabos elétricos são adequados para o tipo de colocação escolhido.
- O aparelho de distribuição montado (versão «DS») não é à prova de inundações. Instalar o aparelho de distribuição a uma altura suficiente. Assegurar uma boa operação!
- Para o transporte, segurar a estação elevatória pelos bocais de admissão, nunca puxar pelo cabo elétrico! O transporte deve ser efetuado com duas pessoas.

6.4.1 Aviso sobre a tubagem

A tubagem está sujeita a diferentes pressões durante o funcionamento. Além disso, podem ocorrer picos de pressão (p. ex., ao fechar o dispositivo de afluxo) que, consoante as condições de funcionamento, podem ser muito superiores à pressão de bombagem. Estas diferenças de pressão afetam as tubagens e as uniões de tubos. Para garantir um funcionamento seguro e sem problemas, é necessário verificar os seguintes parâmetros para as tubagens e as uniões de tubos que devem ser colocadas conforme os requisitos:

- Resistência à pressão da tubagem e das uniões de tubos
- Resistência à tração das uniões de tubos (= ligação resistente às forças longitudinais)

Além disso, respeitar os seguintes pontos:

- As tubagens são autoportantes.
- Ligar as tubagens livres de tensão e de vibrações.
- Não pode haver forças de pressão ou de tração sobre a estação elevatória.
- Para que o tubo de aspiração possa esvaziar-se sozinho, colocar a tubagem com descida para a estação elevatória.
- Não montar quaisquer estreitamentos/reduções!
- Prever no local uma válvula de cunha na entrada e na tubagem de pressão!

6.4.2 Passos

A instalação da estação elevatória é realizada com os seguintes passos:

- Trabalhos preparatórios.
- Escavar a fossa.
- Preparar a estação elevatória para a instalação.
- Instalar a estação elevatória.
Colocar os cabos elétricos, ligar as tubagens, encher a fossa.
- Instalar a tampa e restaurar o solo de construção.
- Trabalhos finais.

6.4.3 Trabalhos preparatórios

- Desembalar a estação elevatória e retirar as proteções de transporte.
- Verificar o equipamento fornecido.
- Verificar se todos os componentes estão em perfeitas condições.
CUIDADO! Não montar componentes defeituosos! Os componentes defeituosos podem causar falhas na instalação!
- Colocar os acessórios de lado e mantê-los disponíveis para a posterior utilização.
- Selecionar o local de instalação.
CUIDADO! Não instalar a estação elevatória em solo turfoso! O solo turfoso pode danificar o tanque!

6.4.4 Escavar a fossa

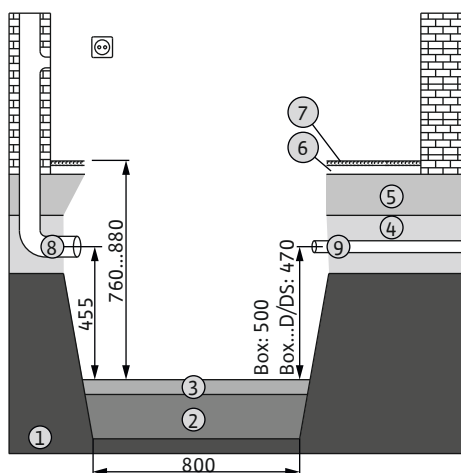


Fig. 2: Escavar a fossa

1	Solo
2	Camada inferior
3	Camada de nivelamento
4	Material de enchimento
5	Camada de betão
6	Pavimento
7	Pavimento em mosaico
8	Ventilação/Calha para cabos
9	Tubagem de pressão

✓ Trabalhos preparatórios concluídos.

1. Escavar a fossa tendo em conta os seguintes pontos:

- ⇒ Altura do poço
- ⇒ Posição das ligações
- ⇒ Camada inferior de aprox. 200 mm
- ⇒ Camada de nivelamento aprox. 100 mm
- ⇒ Ajuste máx. da altura da tampa.

2. Colocar e compactar (Dpr 97 %) corretamente a camada inferior composta por uma mistura de minerais estável.

3. Colocar e nivelar a camada de nivelamento de areia.

4. Preparar as tubagens no local.

6.4.5 Preparar a estação elevatória para a instalação

Antes de instalar a estação elevatória, realizar os seguintes trabalhos:

- Verificar a posição das bombas.
- Verificar o controlo do nível.
- Abrir o bocal de ligação.
- Instalar os acessórios:
 - Mini interruptor de boia
 - Para o alarme de nível alto é necessário instalar um mini interruptor de boia adicional.
 - Casquilho

AVISO! Se for colocado betão impermeável (placa impermeável), é necessário montar um casquilho adicional (disponível como acessório) no gargalo do tanque!

Verificar a posição das bombas

As bombas estão montadas e posicionadas de fábrica. Durante o transporte, as bombas podem rodar e afetar o perfeito funcionamento dos interruptores de boia. Por isso, verificar antes da instalação a posição correta das bombas e, se necessário, corrigi-la conforme as imagens.

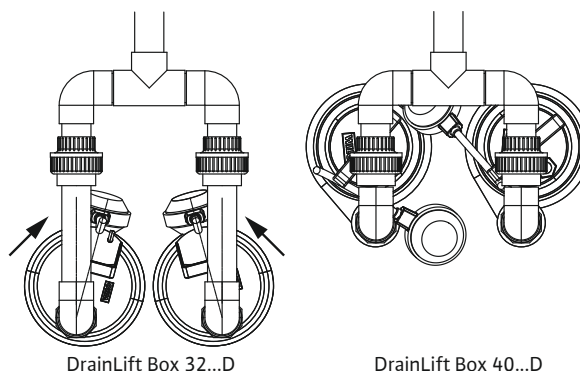


Fig. 3: Posição das bombas, sem aparelho de distribuição

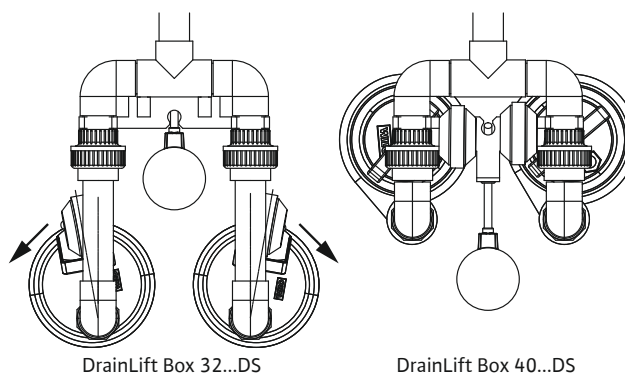


Fig. 4: Posição das bombas, com aparelho de distribuição

Verificar a regulação do controlo do nível

CUIDADO

Mau funcionamento devido a alinhamento incorreto dos interruptores de boia!

Para o perfeito funcionamento, os interruptores de boia devem ter espaço suficiente para emergirem e flutuarem de forma plana sobre a superfície da água. Garantir por isso o alinhamento correto das bombas e dos flutuadores!

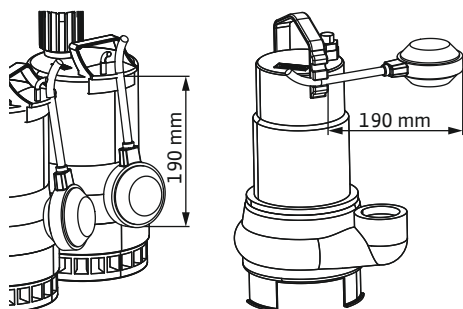


Fig. 5: Fixação e regulação dos interruptores de boia, sem aparelho de distribuição

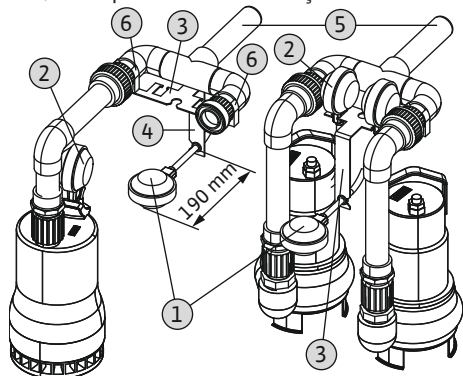


Fig. 6: Fixação e regulação dos interruptores de boia, com aparelho de distribuição

- Sistema de bomba simples e dupla **sem** aparelho de distribuição
O nível é detetado através do interruptor de boia instalado da bomba. O cabo do interruptor de boia é fixado no terminal de cabo da bomba. O comprimento do cabo define o nível de comutação. **AVISO! Na Wilo-DrainLift Box 40..., fixar o cabo do interruptor de boia sempre no terminal de cabo inferior!**

- Sistema de bomba dupla **com** aparelho de distribuição

1	Interruptor de boia para controlo do nível
2	Interruptor de boia integrado, fixado na posição «ON»
3	Suporte do interruptor de boia
4	Ponto de fixação do cabo do interruptor de boia
5	Tubo de pressão
6	Fixação do suporte do interruptor de boia

O nível é detetado através de um interruptor de boia separado. O interruptor de boia está fixado no suporte do interruptor de boia, o cabo do interruptor de boia é fixado na barra transversal do suporte do interruptor de boia. O interruptor de boia integrado da bomba tem de ser fixado na posição «ON»:

- **Wilo-DrainLift Box 32/... DS:** O interruptor de boia está fixado no terminal de cabo da bomba.
O suporte do interruptor de boia está montado na tubagem!
- **Wilo-DrainLift Box 40/... DS:** O interruptor de boia está colocado no suporte do interruptor de boia.
O suporte do interruptor de boia está montado no centro do tanque!

AVISO! Para que o interruptor de boia funcione perfeitamente, o flutuador tem de emergir em direção ao centro do tanque. Certificar-se do alinhamento correto do suporte do interruptor de boia!

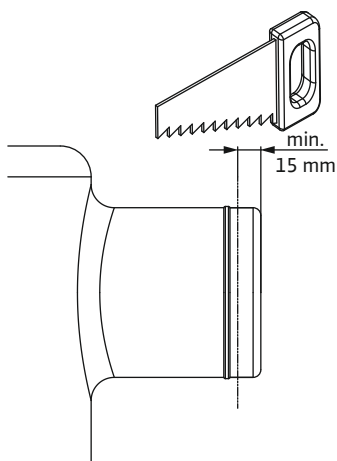


Fig. 7: Preparar as ligações

Abrir o bocal de ligação

Abrir os seguintes bocais de ligação:

- Entrada: DN 100
 - Ventilação: DN 100
1. Serrar pelo exterior aprox. 15 mm do bocal com um serrote.
 2. Rebarbar o bocal de ligação.
- Bocal de ligação aberto.

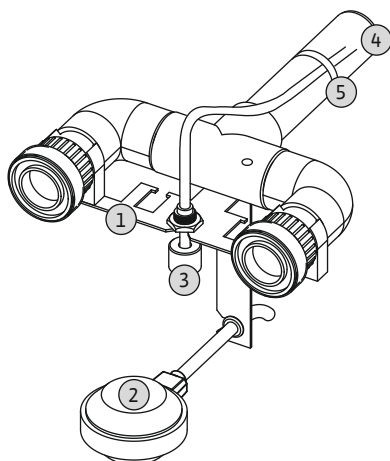


Fig. 8: Detecção de inundação

Instalar o mini interruptor de boia para alarme de nível alto (apenas versão «DS»)

Para utilizar o alarme de nível alto é necessário instalar um mini interruptor de boia adicional. O mini interruptor de boia está disponível como acessório.

1	Suporte do interruptor de boia
2	Interruptor de boia para controlo do nível
3	Mini interruptor de boia para alarme de nível alto
4	Tubo de pressão
5	Fixação do cabo do interruptor de boia

✓ Trabalhos preparatórios concluídos.

✓ Posição das bombas ajustada.

✓ Controlo do nível ajustado.

1. Soltar a porca da casquilho roscado. Distância de aprox. 5 mm entre a porca e a extremidade do casquilho roscado.
2. Inserir o casquilho roscado no orifício oblongo do suporte do interruptor de boia.
3. Apertar novamente a porca e fixar assim o mini interruptor de boia no suporte do interruptor de boia.
4. Fixar o cabo do interruptor de boia com uma braçadeira de cabos no tubo de pressão.

► Mini interruptor de boia instalado.

Instalar o casquilho

Se for utilizado betão impermeável (placa impermeável), é necessário instalar um casquilho no gargalo do tanque para a vedação entre o betão e o tanque. O casquilho está disponível como acessório.

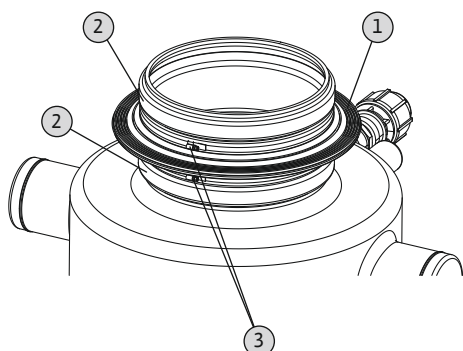


Fig. 9: Montar o casquilho

1	Casquilho
2	Rebordo de vedação
3	Braçadeira

✓ O gargalo do tanque está limpo e seco.

✓ O casquilho não está danificado.

✓ Respeitar o manual do fabricante!

1. Colocar a primeira braçadeira por cima do gargalo do tanque.
2. Colocar o casquilho no gargalo do tanque e posicioná-lo entre os dois rebordos de vedação.

⇒ Utilizar um lubrificante para facilitar a instalação!
3. Inserir a primeira braçadeira na ranhura inferior do casquilho e apertar firmemente.
4. Colocar a segunda braçadeira por cima do gargalo do tanque e inseri-la na ranhura superior do casquilho.
5. Apertar bem a segunda braçadeira.

6.4.6 Instalar a estação elevatória

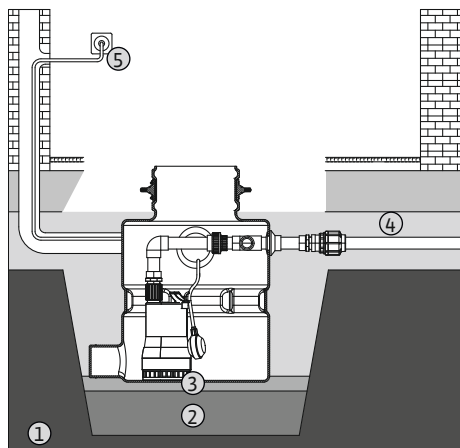


Fig. 10: Instalar a estação elevatória

► Casquilho montado.

1	Solo
2	Camada inferior
3	Camada de nivelamento
4	Material de enchimento
5	Ligação de rede, versão sem aparelho de distribuição

- ✓ Estação elevatória preparada para a instalação.
- ✓ Duas pessoas presentes.
- ✓ Material de montagem presente:
 - 2x mangas KG para bocais de ligação DN 100.
 - 1x peça de mangueira com 2x braçadeiras para tubos (equipamento fornecido).
 - 1x sifão inodoro para passagem dos cabos
 - Material de enchimento: Areia/gravilha sem componentes afiados, tamanho do grão 0 – 32 mm

1. Colocar a manga KG no tubo de entrada e no tubo de ventilação/cabos.
2. Levantar a estação elevatória pelos bocais DN 100 e colocá-la na fossa.
3. Alinhar os bocais de ligação com os tubos.
4. Inserir a estação elevatória na camada de nivelamento.
5. Juntar os cabos elétricos e fixá-los com uma braçadeira de cabos no tubo de pressão.

AVISO! Para ser possível retirar as bombas ou os interruptores de boia do tanque quando necessário, deve ser colocado um laço (aprox. 1 m) no poço!
CUIDADO! Os cabos elétricos não podem impedir os movimentos dos interruptores de boia! Se os interruptores de boia não conseguirem mover-se livremente, podem ocorrer falhas de funcionamento da instalação.

6. Retirar todos os cabos elétricos (para bombas e interruptores de boia) com o fio de puxar através do tubo de ventilação.

AVISO! Instalar um sifão inodoro na passagem para a área de operação!

7. Passar as mangas KG por cima dos bocais DN 100, estabelecendo assim a ligação de entrada e de ventilação.
8. Colocar a peça de mangueira na ligação da pressão.
9. Colocar a primeira braçadeira para tubos e fixar a peça de mangueira na ligação da pressão. **CUIDADO! Torque máx. de aperto: 5 Nm!**
10. Colocar a segunda braçadeira para tubos.

11. Colocar a peça de mangueira no tubo de pressão e fixar com a 2.ª braçadeira para tubos a peça de mangueira no tubo de pressão. **CUIDADO! Torque máx. de aperto: 5 Nm!**

AVISO! Para evitar um refluxo da canalização pública, a tubagem de pressão deve ser montada em forma de sifão. O bordo inferior do sifão tem de se situar no ponto mais alto por cima do nível de refluxo definido no local (geralmente nível da estrada)!

12. Realizar uma verificação de estanqueidade em conformidade com as normas em vigor.
13. Encher a fossa por camadas (espessura máx. 200 mm) com o material de enchimento em toda a volta e à mesma altura até ao rebordo de vedação inferior e compactar corretamente (Dpr. 97 %).
 Durante o enchimento, garantir sempre a posição vertical e estável da estação elevatória e prestar atenção a deformações do tanque. Compactar manualmente junto da parede do tanque (pá, compactador manual).

► Estação elevatória montada corretamente.

6.4.7 Instalar a tampa e restaurar o solo de construção

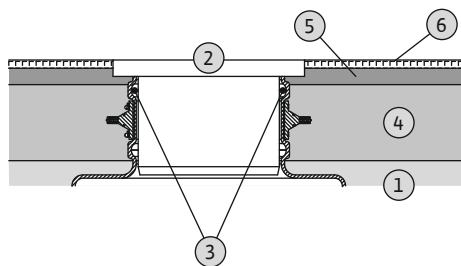


Fig. 11: Instalar a cobertura do tanque

1	Material de enchimento
2	Cobertura do tanque com estrutura em tijoleira
3	O-ring no rebordo de vedação superior
4	Camada de betão
5	Camada do piso
6	Revestimento em mosaico

- ✓ Estação elevatória instalada.
- ✓ Fossa preenchida com material de enchimento.
- ✓ Casquilho montado (obrigatório, se for utilizado betão impermeável!)
- 1. Inserir o O-ring no rebordo de vedação superior no gargalo do tanque.
- 2. Humedecer o O-ring com um lubrificante.
- 3. Retirar a saída inferior da estrutura em tijoleira.
- 4. Inserir a cobertura do tanque com estrutura em tijoleira no gargalo do tanque.
- 5. Alinhar o bordo superior da estrutura em tijoleira com bordo superior da tijoleira na área de operação e fixar a cobertura do tanque.
- CUIDADO! Verificar se o O-ring está bem posicionado!**
- 6. Restaurar o solo de construção: Enchimento da camada de betão e do piso.
- AVISO! Depois de a camada de betão e do piso endurecer, preencher os espaços ocultos existentes com material adequado!**
- 7. Restaurar o revestimento em mosaico.
- Estação elevatória totalmente montada.

6.4.8 Trabalhos finais



AVISO

Instalar a saída inferior só após um teste de funcionamento!

A saída inferior é fixada com silicone na estrutura em tijoleira. Se a saída inferior for desmontada após o endurecimento do silicone, o silicone antigo deve ser removido totalmente e a saída inferior tem de ser montada novamente.

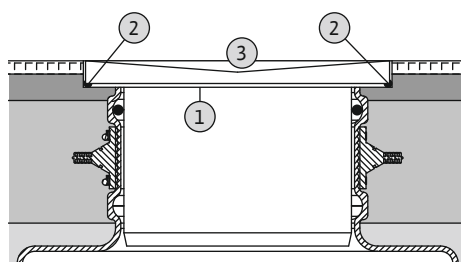


Fig. 12: Montar a saída inferior

1	Estrutura em tijoleira
2	Rebordo de silicone
3	Saída inferior

- ✓ Trabalhos de tijoleira concluídos.
- ✓ Teste de funcionamento realizado.
- 1. Injetar um rebordo de silicone à volta da estrutura em tijoleira.
- 2. Deixar secar o silicone durante pouco tempo (no máx., 5 min).
- 3. Inserir a saída inferior na estrutura em tijoleira e pressionar ligeiramente.
- 4. Esperar 24 h antes de pisar a saída inferior pela primeira vez.
- Saída inferior montada.

6.5 Ligação elétrica



PERIGO

Perigo de morte devido a corrente elétrica!

O comportamento incorreto durante os trabalhos elétricos leva à morte por choque elétrico! Os trabalhos elétricos devem ser realizados por um eletricitista conforme as normas locais.

- A ligação de rede deve corresponder aos dados na placa de identificação.
- Colocar os cabos elétricos conforme as normas locais.
- Instalar a tomada para a ligação de rede à prova de inundações.

Para a versão «DS» com aparelho de distribuição respeitar adicionalmente os seguintes pontos:

- Ligar os cabos elétricos das bombas e do controlo do nível de acordo com a disposição dos fios no aparelho de distribuição.
- Efetuar a ligação à terra conforme as normas locais.
Instale uma secção transversal do cabo em conformidade com as normas locais para a ligação do condutor de proteção.
- Instalar o aparelho de distribuição à prova de inundações.

6.5.1 Proteção no lado de entrada da rede

Interruptor de proteção de cabos

O tamanho do interruptor de proteção de cabos baseia-se na corrente nominal da bomba. As características de comutação devem corresponder ao grupo B ou C. Respeitar as normas locais.

Disjuntor FI (RCD)

Respeitar as normas da empresa produtora e distribuidora de energia local! Recomendamos a utilização de um disjuntor FI.

Se as pessoas puderem entrar em contacto com o produto e líquidos condutores, proteger a ligação **com** um disjuntor FI (RCD).

6.5.2 Ligação de rede

Wilo-DrainLift Box.../Wilo-DrainLift Box... D

As bombas da estação elevatória estão equipadas com uma tomada de ligação à terra. Para efetuar a ligação à rede elétrica, prever no local uma ou duas tomadas de ligação à terra (conforme as normas locais).

Wilo-DrainLift Box... DS

O aparelho de distribuição está equipado com uma tomada de ligação à terra. Para efetuar a ligação à rede elétrica, prever no local uma tomada de ligação à terra (conforme as normas locais).

6.5.3 Versão «DS» com aparelho de distribuição

A versão «DS» está equipada com um aparelho de distribuição. O aparelho de distribuição está pré-ajustado de fábrica e dispõe das seguintes funções:

- Controlo em função do nível
- Proteção do motor
- Alarme de nível alto

Após a instalação da estação elevatória, ligar as bombas e o controlo do nível ao aparelho de distribuição. Para efetuar a ligação ao aparelho de distribuição e obter mais informações sobre as respetivas funções, observar o manual de instalação e funcionamento do aparelho de distribuição.

6.5.4 Funcionamento com conversor de frequência

O funcionamento no conversor de frequência não é permitido.

7 Arranque

7.1 Qualificação de pessoal

- Trabalhos elétricos: Um eletricista (conforme a norma EN 50110-1) deve executar os trabalhos elétricos.
- Utilização/comando: O pessoal de operação deve estar informado sobre o modo de funcionamento de toda a instalação.

7.2 Obrigação do operador

- Disponibilização do manual de instalação e funcionamento junto da estação elevatória ou num local previsto para o efeito.
- Disponibilização do manual de instalação e funcionamento na língua do pessoal.
- Certificar-se de que todo o pessoal leu e compreendeu o manual de instalação e funcionamento.
- Todos os dispositivos de segurança e controlos de paragem de emergência estão ativos e foram verificados quanto ao seu funcionamento perfeito.
- A estação elevatória é adequada à utilização nas condições de funcionamento predefinidas.

7.3 Operação

Wilo-DrainLift Box.../Box... D

O comando das diferentes bombas é efetuado diretamente através do interruptor de boia integrado. Depois de colocar a ficha na tomada, a bomba está pronta a funcionar em modo automático.

Wilo-DrainLift Box... DS**CUIDADO****Mau funcionamento devido a operação incorreta do aparelho de distribuição!**

Depois de ligar a ficha, o aparelho de distribuição arranca no último modo de funcionamento ajustado. Para se familiarizar com a operação do aparelho de distribuição, é necessário ler o manual de instalação e funcionamento do aparelho de distribuição antes de ligar a ficha.

A estação elevatória é operada através do aparelho de distribuição. O aparelho de distribuição está pré-ajustado para ser utilizado na estação elevatória. Para obter informações sobre a operação do aparelho de distribuição e das indicações, observar o manual de instalação e funcionamento do aparelho de distribuição.

7.4 Limites de utilização

O uso inadequado e a sobrecarga podem causar um transbordamento pela saída inferior. Respeitar estritamente os seguintes limites de utilização:

- Entrada máx. por hora:
 - DrainLift Box 32/8: 1300 l
 - DrainLift Box 32/11: 1200 l
 - DrainLift Box 40/10: 870 l
 - DrainLift Box 32/8D: 2400 l
 - DrainLift Box 32/11D: 2200 l
 - DrainLift Box 40/10D: 1620 l
 - DrainLift Box 32/8DS: 3000 l
 - DrainLift Box 32/11DS: 3100 l
 - DrainLift Box 40/10DS: 1740 l
- Pressão máx. na tubagem de pressão: 1,7 bar
- Pressão máx. da água freática: 0,4 bar (4 mWs acima do fundo do tanque)
- Temperatura dos líquidos:
 - DrainLift Box 32...: 3...35 °C, temperatura máx. dos líquidos durante 3 min: 60 °C
 - DrainLift Box 40...: 3...40 °C
- Temperatura ambiente: 3...40 °C

7.5 Teste de funcionamento

Efetuar um teste de funcionamento antes de a estação elevatória entrar no modo de funcionamento automático. Com um teste de funcionamento é verificado o perfeito funcionamento da instalação.

- ✓ Estação elevatória montada.
 - ✓ A saída inferior não está montada.
1. Ligar a estação elevatória: Inserir a ficha na tomada.
 - ⇒ **Wilo-DrainLift Box.../Box... D:** A estação elevatória está em funcionamento automático.
 - ⇒ **Wilo-DrainLift Box... DS:** Verificar o modo de funcionamento do aparelho de distribuição. O aparelho de distribuição tem de estar no modo automático.
 2. Abra as válvulas de entrada e de corte do lado da pressão.
 - ⇒ O tanque coletor é enchido lentamente.
 3. A estação elevatória é ligada e desligada através do controlo do nível.
 - ⇒ Para efetuar um teste de funcionamento realizar dois processos de bombeamento completos.
 - ⇒ Durante a bombagem, a bomba não pode esvaziar.
 - Wilo-DrainLift Box.../Box... D:** Se a bomba esvaziar por mais de um 1 s, reajustar o comprimento do cabo do interruptor de boia.
 - Wilo-DrainLift Box... DS:** Se a bomba esvaziar por mais de um 1 s, ajustar o tempo de abrandamento no aparelho de distribuição.
 4. Fechar a válvula de cunha na entrada.

⇒ A estação elevatória não pode voltar a ligar-se, porque já não entra fluido. Se a estação elevatória voltar a ligar-se, o dispositivo de afluxo não está estanque. Contactar o serviço de assistência!

5. Voltar a abrir a válvula de cunha na entrada.

► A estação elevatória está em modo de funcionamento automático.

Após um teste de funcionamento bem sucedido, é necessário montar a saída inferior na estrutura em tijoleira!

7.6 Regulação do tempo de abrandamento

O tempo de funcionamento das bombas está pré-ajustado de fábrica. Diminuir o tempo de abrandamento no aparelho de distribuição, se no fim do processo de bombeamento houver ruídos de aspiração prolongados (> 1 s). Observar o manual de instalação e funcionamento do aparelho de distribuição instalado para efetuar a regulação do tempo de abrandamento!

AVISO! Se o tempo de abrandamento for reajustado, ter em conta o modo de funcionamento da estação elevatória. O modo de funcionamento indica o tempo de funcionamento máximo admissível!

8 Funcionamento

Por norma, a estação elevatória funciona no modo de funcionamento automático e é ligada e desligada através do controlo do nível integrado.

- ✓ O arranque foi efetuado.
- ✓ O teste de funcionamento foi realizado com êxito.
- ✓ A operação e o modo de funcionamento da estação elevatória são conhecidos.

1. Ligar a estação elevatória: Inserir a ficha na tomada.
2. Versão «DS»: Selecionar o modo automático no aparelho de distribuição.

► A estação elevatória está em modo de funcionamento automático e é controlada em função do nível.

9 Paragem/Desmontagem

9.1 Qualificação de pessoal

- Utilização/comando: O pessoal de operação deve estar informado sobre o modo de funcionamento de toda a instalação.
- Trabalhos de montagem/desmontagem: O técnico tem de ter formação no manuseamento das ferramentas e dos materiais de fixação necessários para o terreno de construção existente. Além disso, o técnico tem de ter formação na preparação de tubos de plástico. O técnico tem de estar ainda informado sobre as diretivas locais em vigor relativas às estações elevatórias para águas residuais.
- Trabalhos elétricos: Um eletricista (conforme a norma EN 50110-1) deve executar os trabalhos elétricos.

9.2 Obrigação do operador

- Cumprir as prescrições em matéria de prevenção de acidentes e de segurança locais em vigor das associações profissionais.
- Disponibilizar o equipamento de proteção necessário e certificar-se de que o pessoal utiliza o equipamento de proteção.
- Ventilar suficientemente os espaços fechados.
- Caso se acumulem gases tóxicos ou asfíxiantes, tomar imediatamente contramedidas!
- Durante os trabalhos em espaços fechados, é necessária a presença de uma segunda pessoa por motivos de segurança.

9.3 Paragem



ATENÇÃO

Aviso de risco de infeções!

Na água residual podem formar-se germes que podem causar infeções. Durante os trabalhos, utilizar o seguinte equipamento de proteção:

- Óculos de proteção fechados
- Máscara respiratória
- Luvas de proteção

No caso de paragem, a estação elevatória é desligada, mas pode ser colocada novamente em funcionamento a qualquer momento.

- ✓ Saída inferior desmontada.
 - ✓ Equipamento de proteção colocado.
 - ✓ **PERIGO! Esmagamento ou corte de membros! Dependendo da versão da estação elevatória, é necessário operar manualmente o interruptor de boia na bomba para a bombagem manual. Para isso, colocar cuidadosamente as mãos no tanque de cima para baixo e acionar o interruptor de boia. Nunca colocar as mãos no bocal de aspiração. O impulsor pode esmagar ou cortar membros do corpo!**
1. Feche a válvula de cunha na tubagem de entrada.
 2. Esvaziar o tanque coletor.
Wilo-DrainLift Box.../Box... D: Rodar o interruptor de boia da bomba para cima. Depois de bombear o fluido, largar o interruptor de boia.
Wilo-DrainLift Box... DS: Ligar a estação elevatória no modo de funcionamento manual.
 3. Lavar bem as bombas, os interruptores de boia e o tanque com uma mangueira através da abertura do tanque.
 4. Esvaziar o tanque coletor. Repetir os passos 3 e 4 por diversas vezes em função do grau de sujidade.
 5. **Wilo-DrainLift Box... DS:** Colocar o aparelho de distribuição no modo stand-by.
 6. Desligar a estação elevatória.
 Retire a ficha da tomada. **CUIDADO! Proteger a estação elevatória contra uma reativação inadvertida! O funcionamento sem fluido pode resultar numa perda total!**
 7. Fechar a válvula de cunha na tubagem de pressão.
 8. Voltar a colocar a saída inferior e selar com silicone (ver «Trabalhos finais»).
- A estação elevatória está fora de serviço.

10 Conservação



ATENÇÃO

Aviso de risco de infeções!

Na água residual podem formar-se germes que podem causar infeções. Durante os trabalhos, utilizar o seguinte equipamento de proteção:

- Óculos de proteção fechados
- Máscara respiratória
- Luvas de proteção

Por razões de segurança e para garantir um funcionamento perfeito, a conservação da estação elevatória tem de ser sempre realizada por prestadores de serviços especializados (por exemplo, o serviço de assistência). Os intervalos de manutenção das estações elevatórias devem ser efetuados em conformidade com a norma EN 12056-4:

- 1 trimestre para as empresas comerciais
- ½ ano para casas multifamiliares
- 1 ano para casas unifamiliares

É obrigatório criar um relatório sobre todos os trabalhos de manutenção e de reparação. O relatório deve ser assinado pelo prestador de serviços e pelo operador.

10.1 Qualificação de pessoal

- Trabalhos elétricos: Um electricista (conforme a norma EN 50110-1) deve executar os trabalhos elétricos.
- Trabalhos de manutenção: O técnico tem de estar familiarizado com o manuseamento das estações elevatórias. Além disso, o técnico tem de cumprir os requisitos da norma EN 12056 (incluindo as respetivas partes).

10.2 Desmontagem das bombas para trabalhos de manutenção

Retirar as bombas do tanque para facilitar a realização dos trabalhos de manutenção.

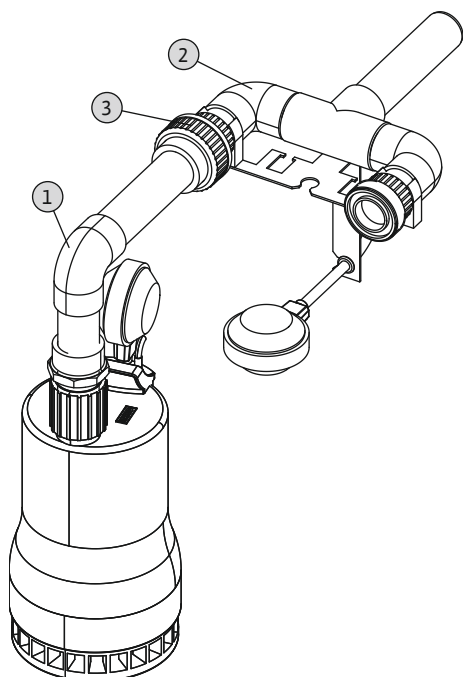


Fig. 13: Desmontagem das bombas

1	Tubo de pressão da bomba
2	Tubo de pressão no tanque
3	Ligação roscada do tubo de pressão

✓ Estão elevatória colocada fora de serviço.
 ✓ Saída inferior desmontada.
 ✓ Equipamento de proteção colocado.

- Colocar as mãos no tanque de cima para baixo.
- Soltar a ligação roscada.
- Retirar a bomba com tubo de pressão do tanque.

CUIDADO! Danos no cabo elétrico! Retirar a bomba lentamente do tanque e prestar atenção ao cabo elétrico. Se o cabo elétrico for demasiado curto, não retirar a bomba do tanque. A danificação do cabo elétrico resulta na perda total!

11 Avarias, causas e soluções

Avaria	Causa e solução
A bomba não bombeia	5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 16, 17, 18
Caudal demasiado baixo	1, 3, 7, 9, 12, 13, 14
Consumo de corrente demasiado elevado	1, 4, 5, 8, 14
Altura manométrica demasiado baixa	1, 3, 5, 7, 9, 12, 13, 14, 17
Funcionamento da bomba irregular/muitos ruídos	1, 3, 10, 13, 14, 15, 17

- Entrada ou impulsor entupidos
 - ⇒ Remover os depósitos da entrada, do tanque e/ou da bomba → Serviço de assistência.
- Desgaste das peças interiores (p. ex., impulsor, rolamento)
 - ⇒ Substituir as peças gastas → Serviço de assistência
- Tensão de funcionamento demasiado baixa
 - ⇒ Mandar verificar a ligação de rede → Eletricista
- Interruptor de boia bloqueado
 - ⇒ Verificar a mobilidade do interruptor de boia
- O motor não arranca devido à falta de tensão
 - ⇒ Verificar a ligação elétrica → Eletricista
- Entrada entupida
 - ⇒ Limpar a entrada
- Bobinagem do motor ou linha elétrica avariada
 - ⇒ Mandar verificar o motor e a ligação elétrica → Eletricista
- Dispositivo de afluxo entupido
 - ⇒ Limpar o dispositivo de afluxo → Serviço de assistência
- Baixa do nível de águas demasiado forte no tanque
 - ⇒ Verificar e substituir o controlo do nível → Serviço de assistência
- Transmissor de sinais do controlo do nível avariado
 - ⇒ Verificar e substituir eventualmente o transmissor de sinais → Serviço de assistência
- Válvula de cunha na tubagem de pressão fechada ou insuficientemente aberta

⇒ Abra completamente a válvula de cunha

12. Quantidade não permitida de ar ou gás no fluido

⇒ Serviço de assistência

13. Rolamento radial do motor avariado

⇒ Serviço de assistência

14. Vibrações do equipamento

⇒ Verificar as ligações elásticas das tubagens ⇒ se necessário, contactar o serviço de assistência

15. A monitorização da temperatura de bobinagem procedeu à paragem devido a uma temperatura de bobinagem demasiado elevada

⇒ O motor volta a ligar-se automaticamente após o arrefecimento.

⇒ Em caso de paragens frequentes acionadas pela monitorização da temperatura de bobinagem → Serviço de assistência

16. Tubo de ventilação da bomba entupido

⇒ Limpar o tubo de ventilação da bomba → Serviço de assistência

17. Temperatura do fluido demasiado elevada

⇒ Deixar arrefecer o fluido

12 Peças de substituição

A encomenda de peças de substituição é feita através do serviço de assistência. Para evitar questões e encomendas erradas, tem de ser indicado sempre o número de série ou o número de artigo. **Reserva-se o direito de proceder a alterações técnicas!**

13 Remoção

13.1 Vestuário de proteção

O vestuário de proteção tem de ser eliminado conforme as diretivas locais em vigor.

13.2 Informação relativa à recolha de produtos elétricos e eletrónicos

A remoção correta e a reciclagem adequada destes produtos evitam danos ambientais e perigos para a saúde pessoal.



AVISO

Proibição da remoção através do lixo doméstico!

Na União Europeia este símbolo pode aparecer no produto, na embalagem ou nos documentos anexos. Isto significa que os produtos elétricos e eletrónicos em questão não devem ser eliminados com o lixo doméstico.

Para um tratamento, reciclagem e remoção adequada dos produtos usados em questão, ter em atenção os seguintes pontos:

- Entregar estes produtos somente nos pontos de recolha certificados, previstos para tal.
- Respeitar as normas locais vigentes!

Solicitar informações relativas à remoção correta junto da comunidade local, do departamento de tratamento de resíduos limítrofe ou ao distribuidor, no qual o produto foi adquirido. Poderá encontrar mais informações acerca da reciclagem em www.wilo-recycling.com.



Wilo – International (Subsidiaries)

Argentina

WILO SALMSON
Argentina S.A.
C1295ABI Ciudad
Autónoma de Buenos Aires
T +54 11 4361 5929
carlos.musich@wilo.com.ar

Australia

WILO Australia Pty Limited
Murrarie, Queensland, 4172
T +61 7 3907 6900
chris.dayton@wilo.com.au

Austria

WILO Pumpen Österreich
GmbH
2351 Wiener Neudorf
T +43 507 507-0
office@wilo.at

Azerbaijan

WILO Caspian LLC
1065 Baku
T +994 12 5962372
info@wilo.az

Belarus

WILO Bel IOOO
220035 Minsk
T +375 17 3963446
wilo@wilo.by

Belgium

WILO NV/SA
1083 Ganshoren
T +32 2 4823333
info@wilo.be

Bulgaria

WILO Bulgaria EOOD
1125 Sofia
T +359 2 9701970
info@wilo.bg

Brazil

WILO Comercio e
Importacao Ltda
Jundiaí – São Paulo – Brasil
13.213-105
T +55 11 2923 9456
wilo@wilo-brasil.com.br

Canada

WILO Canada Inc.
Calgary, Alberta T2A 5L7
T +1 403 2769456
info@wilo-canada.com

China

WILO China Ltd.
101300 Beijing
T +86 10 58041888
wilobj@wilo.com.cn

Croatia

WILO Hrvatska d.o.o.
10430 Samobor
T +38 51 3430914
wilo-hrvatska@wilo.hr

Cuba

WILO SE
Oficina Comercial
Edificio Simona Apto 105
Siboney, La Habana, Cuba
T +53 5 2795135
T +53 7 272 2330
raul.rodriguez@wilo-cuba.com

Czech Republic

WILO CS, s.r.o.
25101 Cestlice
T +420 234 098711
info@wilo.cz

Denmark

WILO Danmark A/S
2690 Karlslunde
T +45 70 253312
wilo@wilo.dk

Estonia

WILO Eesti OÜ
12618 Tallinn
T +372 6 509780
info@wilo.ee

Finland

WILO Finland OY
02330 Espoo
T +358 207401540
wilo@wilo.fi

France

Wilo Salmson France S.A.S.
53005 Laval Cedex
T +33 2435 95400
info@wilo.fr

Great Britain

WILO (U.K.) Ltd.
Burton Upon Trent
DE14 2WJ
T +44 1283 523000
sales@wilo.co.uk

Greece

WILO Hellas SA
4569 Anixi (Attika)
T +302 10 6248300
wilo.info@wilo.gr

Hungary

WILO Magyarország Kft
2045 Törökbálint
(Budapest)
T +36 23 889500
wilo@wilo.hu

India

Wilo Mather and Platt Pumps
Private Limited
Pune 411019
T +91 20 27442100
services@matherplatt.com

Indonesia

PT. WILO Pumps Indonesia
Jakarta Timur, 13950
T +62 21 7247676
citrawilo@cbn.net.id

Ireland

WILO Ireland
Limerick
T +353 61 227566
sales@wilo.ie

Italy

WILO Italia s.r.l.
Via Novegro, 1/A20090
Segrate MI
T +39 25538351
wilo.italia@wilo.it

Kazakhstan

WILO Central Asia
050002 Almaty
T +7 727 312 40 10
info@wilo.kz

Korea

WILO Pumps Ltd.
20 Gangseo, Busan
T +82 51 950 8000
wilo@wilo.co.kr

Latvia

WILO Baltic SIA
1019 Riga
T +371 6714-5229
info@wilo.lv

Lebanon

WILO LEBANON SARL
Jdeideh 1202 2030
Lebanon
T +961 1 888910
info@wilo.com.lb

Lithuania

WILO Lietuva UAB
03202 Vilnius
T +370 5 2136495
mail@wilo.lt

Morocco

WILO Maroc SARL
20250 Casablanca
T +212 (0) 5 22 66 09 24
contact@wilo.ma

The Netherlands

WILO Nederland B.V.
1551 NA Westzaan
T +31 88 9456 000
info@wilo.nl

Norway

WILO Norge AS
0975 Oslo
T +47 22 804570
wilo@wilo.no

Poland

WILO Polska Sp. z o.o.
5-506 Lesznów
T +48 22 7026161
wilo@wilo.pl

Portugal

Bombas Wilo-Salmson
Sistemas Hidraulicos Lda.
4475-330 Maia
T +351 22 2080350
bombas@wilo.pt

Romania

WILO Romania s.r.l.
077040 Com. Chiajna
Jud. Ilfov
T +40 21 3170164
wilo@wilo.ro

Russia

WILO Rus ooo
123592 Moscow
T +7 495 7810690
wilo@wilo.ru

Saudi Arabia

WILO Middle East KSA
Riyadh 11465
T +966 1 4624430
wshoula@watanaiind.com

Serbia and Montenegro

WILO Beograd d.o.o.
11000 Beograd
T +381 11 2851278
office@wilo.rs

Slovakia

WILO CS s.r.o., org. Zložka
83106 Bratislava
T +421 2 33014511
info@wilo.sk

Slovenia

WILO Adriatic d.o.o.
1000 Ljubljana
T +386 1 5838130
wilo.adriatic@wilo.si

South Africa

Wilo Pumps SA Pty LTD
1685 Midrand
T +27 11 6082780
patrick.hulley@salmson.co.za

Spain

WILO Ibérica S.A.
8806 Alcalá de Henares
(Madrid)
T +34 91 8797100
wilo.iberica@wilo.es

Sweden

WILO NORDIC AB
35033 Växjö
T +46 470 727600
wilo@wilo.se

Switzerland

Wilo Schweiz AG
4310 Rheinfelden
T +41 61 836 80 20
info@wilo.ch

Taiwan

WILO Taiwan CO., Ltd.
24159 New Taipei City
T +886 2 2999 8676
nelson.wu@wilo.com.tw

Turkey

WILO Pompa Sistemleri
San. ve Tic. A.Ş.
34956 İstanbul
T +90 216 2509400
wilo@wilo.com.tr

Ukraine

WILO Ukraina t.o.w.
08130 Kiev
T +38 044 3937384
wilo@wilo.ua

United Arab Emirates

WILO Middle East FZE
Jebel Ali Free zone – South
PO Box 262720 Dubai
T +971 4 880 91 77
info@wilo.ae

USA

WILO USA LLC
Rosemont, IL 60018
T +1 866 945 6872
info@wilo-usa.com

Vietnam

WILO Vietnam Co Ltd.
Ho Chi Minh City, Vietnam
T +84 8 38109975
nkmnh@wilo.vn



Pioneering for You

WILO SE
Nortkirchenstr. 100
44263 Dortmund
Germany
T +49 (0)231 4102-0
T +49 (0)231 4102-7363
wilo@wilo.com
www.wilo.com